IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of: RAVALEC-DUPIN et al.

Application No.:

Unassigned

Filed:

July 10, 2003

For:

METHOD OF CONSTRAINING A HETEROGENEOUS

PERMEABILLITY FIELD REPRESENTING AN

UNDERGROUND RESERVOIR BY DYNAMIC DATA

Art Unit:

Unassigned

Examiner:

Unassigned

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT UNDER 37 C.F.R. §1.97 AND §1.98

Commissioner for Patents P.O. Box 1450 Alexandria, VA 22313-1450

July 10, 2003

Sir:

In the matter of the above-identified application, applicant is submitting herewith a copy of a communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application and copies of the documents listed in the attached form equivalent to Form PTO-1449 for the Examiner's consideration. A courtesy copy of a Preliminary Search Report dated April 11, 2003, is attached hereto.

This Information Disclosure Statement is being submitted before the mailing date of a first office action on the merits.

To the extent the documents listed on the attached form equivalent to Form PTO-1449 are not in the English language, the requirement of 37 C.F.R. §1.98(a)(3) for a concise explanation of the relevance is satisfied by an English language version or translation of the foreign patent office report citing the documents.

It is respectfully requested that this information disclosure statement be considered by the Examiner.

Please charge any shortage in fees due in connection with the filing of this paper, including extension of time fees, to Deposit Account No. 01-2135 (612.42904X00) and please credit any excess fees to such Deposit Account.

Respectfully submitted,

ANTONELLI, TERRY, STOUT & KRAUS, LLP

Donald E. Stout

Registration No. 26,422

DES/nbf

SHEET 1 OF 1 ATTY. DOCKET NO. SERIAL NO. FORM PTO-1449 U.S. Department of Commerce Patent and Trademark Office (Rev. 4/92) 612.42904X00 Unassigned INFORMATION DISCLOSURE **APPLICANT** STATEMENT BY APPLICANT RAVALEC-DUPIN et al. (Use several sheets if necessary) GROUP FILING DATE July 10, 2003 Unassigned **U.S. PATENT DOCUMENTS** FILING DATE
IF APPROPRIATE **EXAMINER** DOCUMENT NUMBER DATE NAME CLASS SUBCLASS INITIAL FOREIGN PATENT DOCUMENTS DOCUMENT NUMBER DATE COUNTRY CLASS SUBCLASS ABSTRACT YES NO Х 5 4 1 02/1999 FR 2 9 8 France OTHER DOCUMENTS (Including Author, Title, Date, Pertinent Pages, Etc.) Deutsch, et al., Geostatistical Techniques Improve Reservoir Management, Reservoir Engineering, Petroleum Engineer International, March 1996, pages 21-27

Le Gallo, et al., History Matching Geostatistical Reservoir Models with Gradual Deformation Method, pages 1-13

EXAMINER

DATE CONSIDERED

Tran, et al., Efficient Conditioning of 3D Fine-Scale Reservoir Model To Multiphase Production Data Using Streamline-Based Coarse-Scale Inversion and Geostatistical Downscaling, pages 1-13 Wang, et al., A Streamline Approach For History-Matching Production Data, pages 1-14

EXAMINER: Initial if citation is considered, draw line through citation if not in conformance and not consid red. Include copy of this form with next communication to applicant.

PRELIMINARY SEARCH REPORT

	DOCUMENTS DEEMED PERTINENT	Claims concerned
Category	Document listing, indicating pertinent parts where necessary	
Ý	Le Gallo, Y. et al.: "History Matching	1
	Geostatistical Reservoir Models with Gradual	
	Deformation Method"	
	Proceedings of the 2000 SPE Annual Technical	·
	Conference and Exhibition on Drilling and	-
	Completion; Dallas, TX, United States, Oct. 1-4, 2000,	
	No. B, 2000, pages 75-87, XP002237985	
	SPE Reservoir ENG: SPE Reservoir Engineering	
	(Society of Petroleum Engineers) 2000	
	* entire document *	
D, Y	Wang, Y. et al.: "Streamline Approach for History	1
	Matching Production Data"	
	SPE J; SPE Journal December 2000, Vol. 5, No. 4,	
	December 2000 (2000-12), pages 353-361,	
	XP002237986	
	* entire document *	
D, A	FR 2,795,841 A (Inst. Français du Pétrole)	1
	January 5, 2001 (2001-01-05)	
	* page 7, line 3 – page 13, line 7 *	
A	Tran, T.T. et al.: "Efficient Conditioning of 30	1
	Fine-Scale Reservoir Models to Multiphase	
	Production Data Using Streamline-based Coarse-	
	scale Inversion and Geostatistical Downscaling"	
	SPE Annual Technical Conference and Exhibition,	
	XX, XX, No. 56518, October 3, 1999 (1999-10-	
	03), pages 1-13, XP002186718 * abstract *	
	- /	

Date search completed: April 11, 2003 Examiner: B. Lorne

PRELIMINARY SEARCH REPORT

	Claims concerned	
Category	Document listing, indicating pertinent parts where necessary	
A	Deutsch, C.V. et al.: "Geostatistical Techniques Improve Reservoir Management"	1
	Petroleum Engineer International, Hart	
	Publications, USA,	
	Vol. 69, No. 3, March 1, 1996 (1996-03-01), pages	İ
	21-22, 24-27, XP000596614	
	ISSN: 0164-8322	ļ
	* entire document *	:

Date search completed: April 11, 2003 Examiner: B. Lorne

page 2 of 2



RAPPORT DE RECHERCHE **PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

FA 620991 FR 0208714

N° d'enregistrement national

DOCU	IMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTIR	n(s) Classement attribué à l'invention par l'INPi	
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoln, des parties pertinentes	concernée(s)	2 / mondon pai / mer
Y	LE GALLO Y ET AL: "History match geostatistical reservoir models w gradual deformation method" PROCEEDINGS OF THE 2000 SPE ANNUA TECHNICAL CONFERENCE AND EXHIBITION TO THE AND COMPLETION; DALLAS, TO STATES OCT 1-4 2000, no. B, 2000, pages 75-87, XP00223 SPE Reservoir Eng; SPE Reservoir Engineering (Society of Petroleum Engineers) 2000 * le document en entier *	ith L ON ON X, UNITED 7985	G06F17/00 G01V1/00 E21B47/00
D,Y	WANG Y ET AL: "Streamline approa history matching production data" SPE J;SPE JOURNAL DECEMBER 2000, vol. 5, no. 4, décembre 2000 (200 pages 353-361, XP002237986 * le document en entier *		
D,A	FR 2 795 841 A (INST FRANCAIS DU 5 janvier 2001 (2001-01-05) * page 7, ligne 3 - page 13, lign	`	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
A	TRAN T T ET AL: "Efficient condi of 3D fine-scale reservoir model multiphase production data using streamline-based coarse-scale inv and geostatistical downscaling" SPE ANNUAL TECHNICAL CONFERENCE A EXHIBITION, XX, XX, no. 56518, 3 octobre 1999 (1999-1 pages 1-13, XP002186718 * abrégé *	to ersion ND	
	Date d'achèvement de	la rocherche	Examinateur
	11 avri	ļ	orne, B
X : parti Y : parti autre A : arriè O : divu	ATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS T: culièrement pertinent à lui seul culièrement pertinent en combinaison avec un document de la même catégorie D: re-plan technologique L: lgation non-écrite	théorie ou principe à la base o document de brevet bénéficia à la date de dépôt et qui n'a é de dépôt ou qu'à une date pos cité dans la demande cité pour d'autres raisons	de l'invention nt d'une date antérieure té publié qu'à cette date stérieure.

1



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

N° d'enregistrement national

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche FA 620991 FR 0208714

DOCU	MENTS CONSIDÉRÉS COMME PERT	Revendication(s) concernée(s)	Ciassement attribué à l'Invention par l'INPi	
atégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	1	a i iii o ii o ii o ii o ii o ii o ii o	
	DEUTSCH C V ET AL: "GEOSTATISTI TECHNIQUES IMPROVE RESERVOIR MAN PETROLEUM ENGINEER INTERNATIONAL PUBLICATIONS, US, vol. 69, no. 3, 1 mars 1996 (199 pages 21-22,24-27, XP000596614 ISSN: 0164-8322			
	* le document en entier *			
			1 .	
	•		1	
				•
	,			
		•		
		•		
1	•			·
		·		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
		•	-	
			1	
		•		,
•				·
			Ì	
	Date d'achèveme	nt de la recherche		Examinateur
	11 av	ril 2003	Lor	ne, B
X : pa Y : pa au A : an	CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS rticulièrement pertinent à lui seul rticulièrement pertinent en combinalson avec un tre document de la même catégorie ière-plan technologique	à la date de dé	revet bénéficiant d pôt et qui n'a été p 'à une date postér mande	'une date antérieure ublié qu'à cette date
O:div	rere-plan technologique vulgation non-écrite cument intercalaire			ument correspondant

1

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0208714 FA 620991

La présent annex indique les membres de la famille d brevets relatifs aux documents brevets cit´s dans le rapport de recherche préliminaire visé cl-dessus. Les dits m mbres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des br vets à la dat $\,\mathrm{d}1\,1\mathrm{-}04\mathrm{-}2003\,$ Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2795841	A	05-01-2001	FR EP WO NO	2795841 A1 1110106 A1 0102876 A1 20011055 A	05-01-2001 27-06-2001 11-01-2001 30-04-2001